

公的住宅転用後の実態と立地からみる木造仮設住宅の 継続利用の可能性

—平成28年熊本地震を対象に—

前平正樹*・佐藤龍介*・九万田大*・西川悠斗*・安武敦子**・西本未来***

Possibility of continued use of wooden temporary housing from the perspective of actual situation and location after diversion to public housing - Case Study of the 2016 Kumamoto Earthquake -

by

Masaki MAEHIRA*, Ryusuke SATO*, Yutaka KUMANDA*, Yuto NISHIKAWA*,
Atsuko YASUTAKE** and Miku NISHIMOTO***

In this paper, the purpose of this paper is to clarify the actual situation of single-family houses and surrounding locations, and to verify the possibility of continued use of temporary wooden houses. The occupancy rate for single-person housing was approximately 90%, and for both single-person households and elderly households, approximately 60%. In order to reduce the number of people dying alone, it is necessary to create an environment where it is easy to participate in existing communities and create opportunities to talk with people. Convenience of living was higher in flatland housing complexes than in mountainous areas. By using wooden temporary housing as stand-alone housing, it is possible to secure housing for disaster victims, people who cannot move into existing public housing, and pet owners. In this way, we believe that there is value in continuing to use wooden temporary housing so that no one is left behind.

Key words: Temporary housing, diversion, public housing, location, 2016 Kumamoto earthquake

1. はじめに

東日本大震災が発災して以降、応急仮設住宅(以下、仮設住宅)としてプレハブ仮設住宅の他に木造仮設住宅が多く、災害で建設され始め、熊本地震では恒久利用可能なRC基礎を用いた木造仮設住宅が建設された。仮設住宅の供与期間終了後は県から各市町村へ譲渡が実施され、現地利活用された内の約89.3%が公的住宅として利用されている¹⁾。このような活用は通常の公営住宅や災害公営住宅の代替としての役割を担い、さらに、東日本大震災の際に建設された災害公営住宅で

問題となっている空室化対策にも有効であると云える。また、利活用後の公的住宅団地内においても、単身世帯や高齢世帯等の交通弱者の入居が想定されるため、中長期的な視野での継続利用を踏まえると、団地内における高齢者等へのケアやサポートなどの支援、団地から周辺施設までの生活利便性などを考慮した配置計画は重要な要因であると考えられる。

そこで本論では、木造仮設住宅を単独住宅²⁾として現地利活用を行っている熊本県内の各市町村における木造仮設住宅の供与期間終了後の利活用から現在まで

令和5年12月18日受理

* 工学研究科 (Graduate School of Engineering)

** システム科学部門 (Division of System Science)

*** 株式会社オリエントアイエヌジー(Orient Ing)

の改修や支援，入居世帯の属性等の実態や，各団地の周辺施設との関係などの立地状況を明らかにし，仮設住宅の継続利用の可能性を検証することを目的としている。

2. 本研究の位置付け

木造仮設住宅の利活用に関する研究としては，木造仮設住宅が多く建設された東日本大震災，仮設住宅の基礎が RC 基礎に変更され，恒久化が可能となった熊本地震において多くの蓄積がある。熊本地震に関しては仮設住宅建設後から現在までの利活用の実態を明らかにした研究が多くされている中で，利活用後の公的住宅に着目した研究は，拙者ら²⁾の熊本県御船町の町営単独住宅を対象とした団地内での交流活動及び住宅の居住性に関する研究のみである。

また，仮設住宅を公的住宅として一定期間利活用していく上で，入居者の生活利便性は必要な要素の1つであり，団地の周辺環境が影響すると考える。仮設住宅の立地による生活利便性に関する研究としては，船場ら³⁾の阪神・淡路大震災における仮設住宅の立地や利便性に関する研究や，今井ら⁴⁾，小野田ら⁵⁾の愛知県及び横浜市における災害時の建設用地に着目した生活利便性に関する研究などが挙げられるが，実際に仮設住宅として建設され，現在も公的住宅として利用されているものを対象にした研究は行われていない。本稿は，上述の研究を踏まえた上で，利活用後の公的住宅の現状や立地状況等の実態を明らかにすることで，仮設住宅を解体せず，継続利用をしていくための知見を得ることができると考えられる。

3. 調査方法

2021年12月，翌1月に熊本地震の際に木造仮設住宅を整備した熊本県内の11市町村全てに仮設住宅の利活用に関する内容や仮設住宅が現地利活用された公的住宅の入居世帯の属性^{注2)}等を質問票として送付し，回答を得た。2022年8月，2023年9,10月に仮設住宅の現地利活用を行っている8市町村に公的住宅への入

居方針や改修工事の内容，各団地の家賃，入居世帯の属性等を質問票として送付し，7市町村から回答を得た^{注3)}。

また，各団地の立地状況については，日本地図センターが公開している「暮らしやすさ」評価スコアの評価軸⁶⁾を参考に病院，小学校等を含む12種の施設を選定し，QGISを用いて，国土交通省の国土数値情報⁷⁾及びiタウンページ⁸⁾から熊本県の土地や団地周辺の施設情報の収集を行った^{注4)}。なお，団地ごとの生活利便性の評価方法は山岸ら⁹⁾の研究を参考に行った(5章で詳述)。

4. 仮設住宅利活用後の単独住宅の実態

4.1 単独住宅への入居方針

各市町村の単独住宅への入居に関しては，宇城市を除く市町村で被災者を優先的に入居させる意向があり，実際に入居する住戸は，宇土市や御船町では抽選により選択が行われた(Table 1)。宇城市に関しては，被災者の入居を優先的に行っておらず，あくまで災害公営住宅や既存の市営住宅に入居できない方を対象とした住宅として利用されているため，他の市町村との利用用途とは異なっている。このように，単独住宅という利点を活かし，既存の公営住宅と同様の使い方ではなく，セーフティネットとしての役割やペット飼育者が入居可能な住宅としての活用方法も有用である。その他の活用方法として，今後は単身世帯，子持ち世帯等に特化した条件付きの住宅としての利用も検討項目であると考えられる。

4.2 継続利用のための改修工事

仮設住宅から継続して，公的住宅として活用していく中で，改修工事が行われた。その中で，団地構内(砂利敷部)の舗装が6市町村と多く実施されており，次いでフェンスの設置，アコーディオンカーテンの建具への変更，玄関周りの改修，浄化槽の埋没，洗濯機置き場の改装が3市町村で実施，住宅の2戸1化につい

Table 1 各市町村における単独住宅への入居方針

	単独住宅への入居方針
御船町	災害公営住宅を含めた希望調査を実施し，抽選会の際は優先事項(高齢者、地元、子育て世帯等)に合わせて抽選
西原村	熊本地震により被災し，住宅の再建が困難な方のみ入居対象
宇城市	金銭的な理由により移転出来ない方や市税の滞納者・ペット飼育者(市営住宅の入居条件に該当しない方)を対象
氷川町	被災者として既に入居されている場合は継続入居，それ以降は優先権の抽選による入居申込み
美里町	大規模半壊以上の中から入居希望者を公募
宇土市	被災者の希望に寄り添うため，住みたい場所や間取りなどの希望に合わせて抽選会のくじで住む場所や住戸を選択
山都町	

ては美里町のみが実施していた(Table 2)。改修工事を実施する際に居住者への説明会が実施されたのは西原村であり、意見聴取が行われたのは美里町のみであった。美里町の意見聴取では、居住者からの要望として洗濯機置き場の室内化が挙げられ、実現している。また、美里町のみ2戸1化を実施したため、改修の際は同団地内の空き住戸への一時的な転居が行われたが、他の市町村では大規模な改修がなかったことから転居は行われていない。

最も多くの団地で行われた団地構内の舗装は高齢者や子供などの移動のしやすさや自動車の駐車時の騒音の改善のためには必要な改修であるが、住宅内のアコーディオンカーテンの引き戸への変更や洗濯機置き場の室内化などの改修は、公営住宅の代替としての利用を考えていく上で、居住性向上のための必須項目であると云える。また、単独住宅入居者への居住性に関するアンケート調査²⁾内で住宅内の収納に関しての不満傾向が高いことが明らかとなっていることから、宇土市で行われているような物置の設置も有効であると考えられる。

4.3 現在の自治会の実態

自治会の設立については、7市町村中6市町村で団地内に自治会は設立されておらず、地元の自治会や行政区に所属している状況で、美里町のみ自治会の設立について説明を実施した上で、実際に設立をしている(Table 3)。自治会設立の際に難しい点として、未経験者であれば仕事量に対する負担が大きく、かつ被災者で

あれば仮設住宅からの転居等による環境の変化で心身の負担が大きいことが挙げられ、宇土市ではその改善策として、既存行政区に分散して団地を配置し、既存の行政区内に溶け込む形で参加できるようにし、自治会長にもサポートをお願いすることで、被災者の負担軽減を図っている。このように既存の自治会や行政区に入居者を所属させる場合には、その自治会長や役員に自治会というコミュニティへの参加しやすい環境作りを行うように行政が促すことで、団地内での孤立化・孤独死の低減に繋がると考える。

4.4 団地内における入居者への支援

団地内の入居者への支援については、御船町と山都町では地域の民生委員、西原村は村内にある災害公営住宅と単独住宅、既存の村営住宅の見回りを村が委託した業者と地域支え合いセンターによる支援が行われており、その他の市町村では行われていない。支援の頻度は、御船町、山都町が月1回、西原村が週5回であり、西原村における支援は十分行われていると云える。支援が全く行われていない市町村に関しては、西原村のような業者への委託や郵便局、民間事業者の活用などにより人と会話をする機会の提供を行うことが孤立化防止に有効であると考えられる。

4.5 単独住宅の今後について

今後、単独住宅の入居者が減少した際の方針に関する質問に対して、宇城市以外の6市町村は一般公募による入居を促す方針であり、宇城市については4.1で

Table 2 各市町村における改修工事の内容

	御船町	西原村	宇城市	氷川町	美里町	宇土市	山都町	団地数
構内舗装(砂利敷部)の舗装	○		○	○	○	○	○	6
フェンスの設置	○				○		○	3
アコーディオンカーテンの建具への変更		○	○		○			3
玄関周りの改修		○			○		○	3
浄化槽の埋没	○				○		○	3
洗濯機置き場の改装				○	○		○	3
排水工事	○						○	2
物置の設置						○		1
2戸1化					○			1
その他	○					○		2

Table 3 各市町村における自治会設立の有無と難しい点

	自治会設立の有無	自治会設立の難しい点
御船町	×	<ul style="list-style-type: none"> 未経験者の場合、役員選出や行事、予算決めなどの負担が多い。ゴミ出し当番や地域の清掃作業等の活動、会費の徴収や業者委託するものを決定することから始めなければならないため、被災し仮設住宅から恒久的な住宅への移転などによる環境変化も多い中で、自治会のルール作りから行うことは心身の負担が大きい。(宇土市) 設立は、以前より自治会をしていたこともありスムーズに出来たが、運営に関しては様々な地区の集まりであるため、コミュニケーション面で難しい。(西原村) 単独住宅の入居者が少ない。(宇城市)
西原村	×	
宇城市	×	
氷川町	×	
美里町	○	
宇土市	×	
山都町	×	

も触れたように、被災者や特段の事情がある方の住宅として活用する予定となっている。現在でも宇城市は一般公募による入居は行っておらず、ペット飼育者が公営住宅に入居できなかった方や既存の公営住宅が使用できなくなった場合の転居先として活用されている。また、現時点でどのくらいの期間利用していく予定かという質問に対しては、4市町村が約30年程度、残り3市町村が未定・状況次第という回答であった。どの市町村も近々で解体する予定や他の用途として利用する予定はなく、このまま継続して利用が行われれば、災害公営住宅や公営住宅の代替となる中長期的な利用を見据えた住宅ストックとしての役割を果たすことができると考えられる。

4.6 各団地におけるペットの飼育可否

熊本地震の際はペットとの同行避難が認められていたため、仮設住宅退去後、ペットを飼育している被災者は災害公営住宅や既存の公営住宅へ入居ができない。そのため、入居条件を各自治体が決定できる単独住宅は、どの自治体においてもペット飼育者のセーフティネットとしての価値が高いと云える。各市町村でみると、宇土市、美里町、山都町は全住戸でペット飼育ができず、西原村、御船町、氷川町は単独住宅入居以前から飼育しているペットに限り許可されている(Table 4)。宇城市においては、御領再建住宅と曲野長谷川再建住宅で全住戸ペット飼育が可能となっている。ペットを飼育している被災者は、ペットと共に過ごすことで心の安定に繋がり、心身共に健康的な生活を過ごすことができると想定されるため、どの自治体においてもペット飼育可能な単独住宅を設定し、活用する価値が高いと云える。

4.7 各団地における単独住宅の家賃の現状

次に各団地の家賃に関しては、美里町の中央庁舎復興団地、くすのき平復興団地を除いて、1K・1DKは5,500~7,000円、2DKは8,200~11,000円、3K・3DKは11,400~14,000円の間となっており、同じ間取りで値段の差は約3,000円程度であり、金額の差はあまりなかった(Table 4, Fig.1)^{注5)}。公営住宅と比較して、単独住宅の方が安いという傾向はなく、要因としては、既存ストックの築年数などの影響が考えられる。しかし、美里町においては2DKにおいても、くすのき平復興団地で20,000円と他の団地の3DKの家賃よりも高く、公営住宅の家賃よりも高かった。また、2戸1化を行っている2LDKと3LDKの住戸はそれぞれ家賃が35,000円、45,000円と他団地内で最高家賃である氷川

町の3DKの住戸と比較しても約2.5倍、3.2倍とかなり高額であることが分かる。これは、合築したことによりリビングが追加されたことや一戸当たりの延べ床面積が通常の3DK(約40m²)と比較して2LDK(約52m²)、

Table 4 各市町村における各団地のペット飼育可否と単独住宅と公営住宅の家賃

市町村	団地名	ペット	単独住宅			公営住宅				
			部屋タイプ	家賃(最低)	戸数(戸)	部屋タイプ	家賃(最低)			
宇土市	境目第2団地	ペット不可	1DK	6,500	5	1LDK	15,000			
			2DK	9,800	8	2LDK	19,900			
			3K	13,100	1	3LDK	24,100			
	境目第3団地		2DK	9,800	10					
			3DK	13,100	2					
			1DK	5,700	2					
宇城市	御領再建住宅	ペット可	2DK	8,600	6	2K	2,500			
			3K	11,400	2	3K	4,300			
			1DK	5,700	6	2DK	2,900			
	井尻再建住宅		ペット不可	1DK	5,700	6	3DK	4,800		
				2DK	8,600	9	4DK	10,300		
				3K	11,400	5	2LDK	13,200		
	曲野長谷川再建住宅			ペット可	1DK	5,700	2	3LDK	13,700	
					2DK	8,600	9	4LDK	22,400	
					3K	11,400	2			
中央庁舎復興団地		ペット不可			2DK	22,000	11	2DK	5,700	
					2LDK	35,000	3	2LDK	18,700	
					3DK	30,000	2	3K	7,600	
くすのき平復興団地	2DK		20,000	5	3DK	7,000				
	2LDK		35,000	2						
	3DK		28,000	2						
美里町	くすのき平復興団地		3LDK	45,000	2					
			西原村	小森団地	入居以前から飼育されていたペットに限りOK	1K	5,500	7	2LDK	17,300
						2DK	8,200	28	3LDK	20,800
						3K	11,000	11	2LDK	17,500
						3K	12,100		3LDK	20,100
御船町	田代東部団地	入居以前から飼育されていたペットに限りOK	1DK	5,500	4					
			2DK	8,200	6					
			3K	11,000	3					
	南木倉団地		1DK	6,100	8					
			2DK	9,300	17					
			3K	12,400	3					
	滝川団地		1DK	6,800	4					
			2DK	10,300	9					
			3K	13,800	4					
	西木倉団地		1DK	6,800	2					
			2DK	10,300	4					
			3K	13,800	2					
山都町	原一般住宅	ペット不可	2DK	9,400	4					
			3DK	12,300	2					
			1DK	7,000	3	2DK	3,200			
氷川町	町有野津住宅	入居以前から飼育されていたペットに限りOK	2DK	11,000	6	3DK	27,000			
			3DK	14,000	5					
			2DK	11,000	9					
	町有鹿島住宅		3DK	14,000	5					
			1DK	7,000	3					
			2DK	11,000	6					
	町有島地住宅		2DK	11,000	6					
			3DK	14,000	2					

※宇土市の公営住宅の家賃は災害公営住宅の家賃を記載

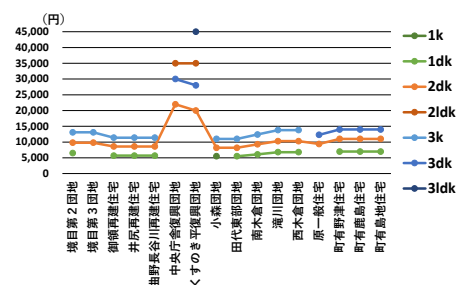


Fig.1 転用住宅の団地別部屋タイプごとの家賃

3LDK(約62m²)と約1.3倍,約1.6倍と大きいことが要因として考えられる^{10,11)}。なお,美里町内の公営住宅等は2022年度末で約44.9%が耐用年限を経過している状況であり,計画期間を含めると公営住宅等全体の約79.1%が耐用年限を経過するとされている¹¹⁾。このことから,美里町の単独住宅は築年数が短いことや公営住宅等の建て替え費用の捻出の目的,さらには子持ちの若年世帯を対象としているなどの要因が家賃の高額化に繋がっていると考えられる。

4.8 現在の単独住宅の入居世帯の実態と変化

木造仮設住宅の現地地活用を行い,単独住宅として現在利用している8市町村のうち,回答の得られた6市町村14団地における,入居率,高齢世帯率,単身世帯率,被災・一般公募世帯(以下,一般世帯)率の4分類について現在(2023年9,10月)の入居世帯の特徴を述べるとともに,過去(2021年12月,2022年1月)の入居世帯との比較を行う。

まず,入居率について,入居率の低い御領再建住宅,井尻再建住宅,曲野長谷川再建住宅は全て宇城市内の団地であり,これは一般公募を行っていないことが要因であると考えられる(Fig.2)。全団地の平均は一般公募を行っていない宇城市を除くと,約93.3%と高い傾向にある。このことから,どの市町村でも単独住宅の需要があることが伺える。全団地における高齢世帯の平均は約60.8%であり,高齢者のセーフティネットとしての役割を果たしている(Fig.3)。また,全団地における単身世帯の平均が57.7%と,2世帯に1世帯以上は単身世帯が入居している現状であることから高齢者だけではなく,単身者に対するソフト面でのケアも必要となってくる(Fig.4)。被災・一般世帯については,被災世帯の割合は平均で約36.1%であり,半数の7団地では一般世帯の割合の方が高くなっている(Fig.5)。

2021年との比較では,入居率,高齢世帯率,単身世帯率の増加している団地が半数以上存在している一方で,被災世帯率は約7割の団地が減少傾向にあった(Fig.6)。唯一,割合の増加している曲野長谷川団地は宇城市の団地であり,これは市営住宅等に入居していた被災者の転居によるものであると推察される。また,一般世帯の割合が増加した団地において,約7割の団地が同時に高齢世帯も増加していたことが確認された。今後,多くの市町村が継続して活用していく上で,一般公募による入居を促す方針であることから,入居率は今後も増加,維持されていくことが予測され,それに伴い,高齢世帯や一般世帯の割合も増加していくと考える。

5. 単独住宅の生活利便性

5.1 各団地における生活利便性の評価方法

生活利便性の評価に用いる施設は,参考文献⁶⁾の中から,入居者の多くが利用すると想定される購買施設(スーパーマーケット(以下,スーパー),コンビニエンスストア(以下,コンビニ)),公共施設(役場,郵便局,銀行等^{注4)}),育児・教育施設(保育園等^{注4)}),小学校,中学校,医療施設(病院,診療所),福祉施設,交通施設(バス停)の6分類,12種の施設を選定した。生活利便性の評価方法は,山岸ら⁹⁾の研究を参考に各団地から各施設までの道路移動距離を計測,点数化を行い,団

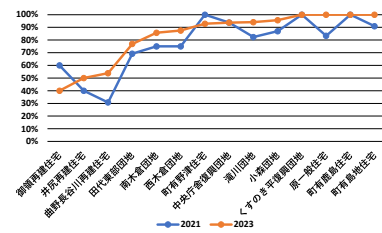


Fig. 2 各市町村の単独住宅の入居率 (N=14)

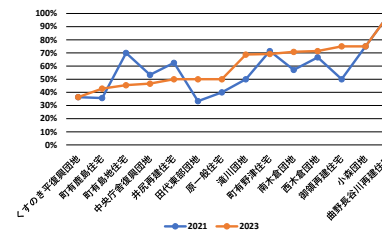


Fig. 3 各市町村の単独住宅の高齢世帯率 (N=14)

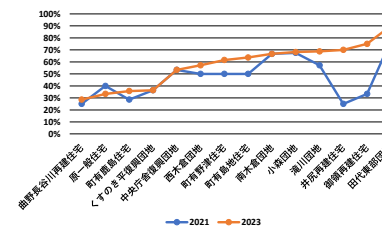


Fig. 4 各市町村の単独住宅の単身世帯率 (N=14)

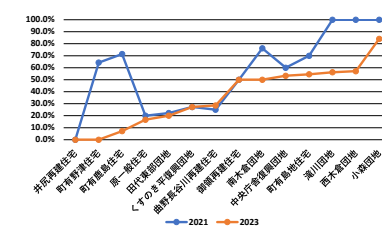


Fig. 5 各市町村の単独住宅の被災世帯率 (N=14)

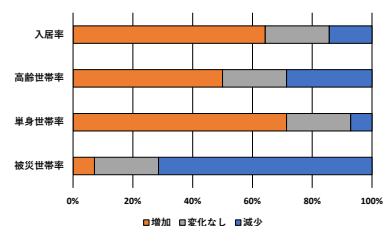


Fig. 6 各世帯属性の増減 (2021~2023) (N=14)

地からの近接性で評価を行う。利用圏域は、対象市町村の地域性を踏まえ、自動車による移動を想定した6kmとし^{注6)}、団地から6km内にある施設のうち最も近い施設までの道路距離を計測した。6kmを10段階に区分し、距離に応じて点数換算を行った(Table.5)。ただし、小・中学校、バス停に関しては、徒歩での利用を想定し、小学校4km¹³⁾、中学校6km¹³⁾、バス停300m¹²⁾を採用した。

5.2 団地周辺の地形による生活利便性の比較

各団地を周辺の地形によって、平地部(13 団地)と山地部(5 団地)に分類し、生活利便性の比較を行った。各団地の各施設に対する点数の合計を見たところ、山地部の団地において合計点数が低くなっており、平地部よりも山地部の団地での生活利便性が低いことが云える(Fig.7)。次に、各団地の各施設に対する点数の平均値を見ると、バス停を除く全ての施設において山地部よりも平地部の団地の方が高いことが分かった(Fig.8)。また、平地部の団地は12種の施設中8種の施設が8点(1200m ≤ L < 1800m)以上であり、自動車で約2分半の圏内に施設が位置していることから、生活利便性が高いことも分かる。バス停については、平地部の10団地において、点数が0点(300m < L)である一方で、山地部の3団地においては、9点(30m ≤ L < 100m)、10点(0m ≤ L < 30m)であり、団地の近傍にバス停が位置していた(Fig.9)。山地部に位置する団地は、各施設までの距離が比較的遠いことから徒歩での移動は困難であり、生活には自動車による移動が必須となることから、自動車を持たない高齢入居者の移動手段となるバスの利用に配慮し、一部の団地で、団地をバス停の近傍に整備した、或いは団地整備後に新たにバス停を設置したことが考えられる。

5.3 入居世帯を想定した生活利便性の評価

現在でも単独住宅での入居割合が高く、今後も増加していくことが予測される高齢世帯、継続利用を行っていく中で、一般公募による入居が想定される子持ち世帯、それぞれに対する単独住宅の生活利便性の評価を行う。

まず、両者共通して利用する施設である購買施設、公共施設、医療施設、交通施設の4分類、8種の施設

Table 5 対象施設とその利用圏域及び点数

分類	施設	利用圏域	点数表※	
購買施設	スーパー	6km	10点	0 < L < 600
	コンビニ		9点	600 < L < 1200
公共施設	役場		8点	1200 < L < 1800
	郵便局		7点	1800 < L < 2400
	銀行等		6点	2400 < L < 3000
	福祉施設		5点	3000 < L < 3600
医療施設	福祉施設		4点	3600 < L < 4200
	病院		3点	4200 < L < 4800
育児・教育施設	診療所		2点	4800 < L < 5400
	中学校		1点	5400 < L < 6000
	保育園等		0点	6000 < L
交通施設	小学校		4km	
	バス停	300m		L = 道路距離(m)

※小学校、バス停も同様に点数化

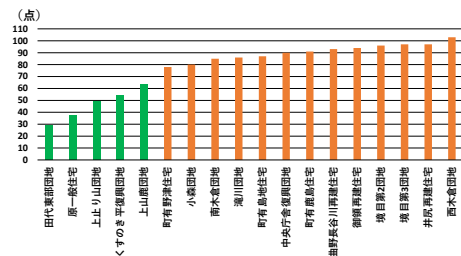


Fig. 7 各団地における施設別得点の総計

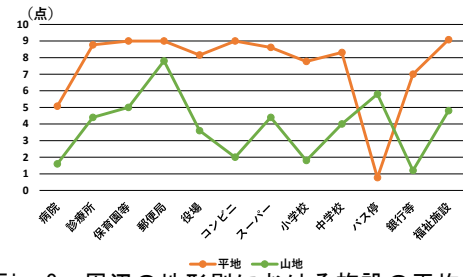


Fig. 8 周辺の地形別における施設の平均点

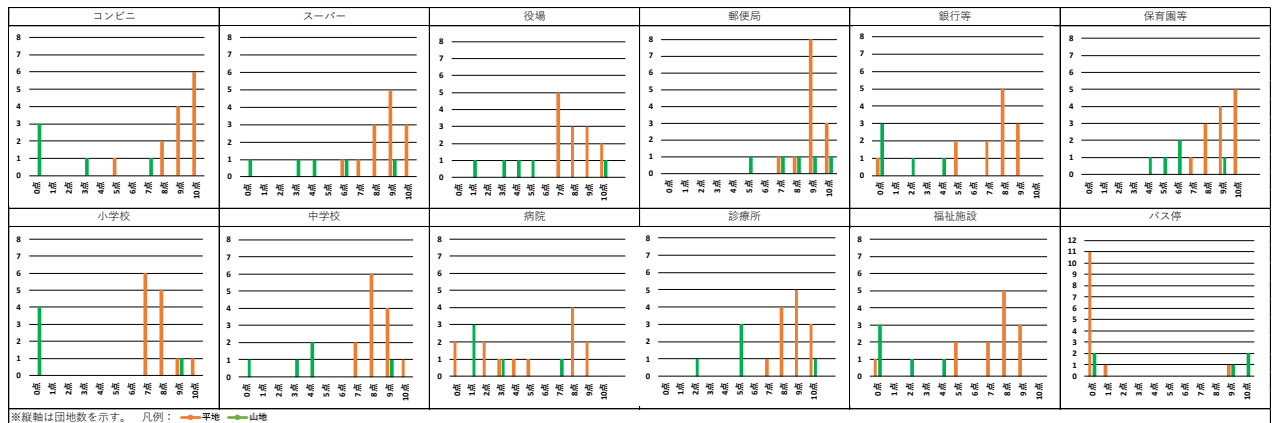


Fig. 9 各施設における各団地の点数

について考察を行う(Fig.9)。購買施設に関して、徒歩圏内の800m¹²⁾以内である10点(0m \leq L<600m)を持つ団地はコンビニで約38%、スーパーで約19%であるため、これらを利用する際は、多くの団地で自動車やバスの利用が必要である。また、スーパーについては平地部の団地のほとんどが7点(1800m \leq L<2400m)であり利便性は高いと云えるが、山地部の団地の中には3点(4200m \leq L<4800m)以下の利便性が低い団地も存在する。次に公共施設について、郵便局は9点(600m \leq L<1200m)の団地が約56%と最大であると同時に、1団地以外が7点(1800m \leq L<2400m)以上となっていることから比較的利便性が高いと云える。役場、銀行等については、平地部の団地の多くが7点(1800m \leq L<2400m)以上であることから、購買施設と同様に平地部の団地での利便性が高い。医療施設について、病院は車で約10分の位置にある3点(4200m \leq L<4800m)以下の団地が約56%を占めており、さらに、徒歩圏内に病院が立地する団地はなかったことから、病院に対する利便性は全体として高くはないと云える。しかし、診療所に関して、平地部の団地は全て7点以上であることから、軽度の病気の診療については平地部の団地で利便性が高い。交通施設については、約72%の団地で3km圏外にしかバス停がなく、バスの利用に対する利便性は全体的に低いため、どの入居者も自動車の保有は重要であるが、使用していない人はバス停が近接した位置にある団地を選択する必要がある。

(1) 高齢世帯

高齢者が利用する施設として想定される福祉施設は、車で約5分の位置にある7点(1800m \leq L<2400m)以上の団地が約56%となっており、この全てが平地部であることから、平地部における利便性は高いと云える(Fig.9)。一方で山地部の団地は、全てが4点(3600m \leq L<4200m)以下で、0点(6000m<L)の団地も3団地あることから、山地部の団地での利便性は低いと云える。ただし、福祉施設には送迎付き施設もあるため、山地部に入居する高齢者に対し、施設側のサポートがあれば、団地との距離があっても問題はないと云える。

(2) 子持ち世帯

子持ち世帯が利用する施設として想定されるのが、育児・教育施設である(Fig.9)。まず、保育園等については、平地部の方では利便性の高い団地は多く、徒歩圏内にある団地も約28%存在した。山地部の団地においては、最低でも4点(3600m \leq L<4200m)であり、車で送迎を仮定すると、最大でも約9分程度であることから、車を保有している世帯であれば、どの場所でも特に問題はないと云える。小・中学校については、多く

の団地が7点(1800m \leq L<2400m)以上の中で、山地部の団地の中には適正距離を超えた団地も存在している。そのため、それらの団地に入居する場合は、車での送迎やバス通学をする必要があり、親の身体的、金銭的な負担が生じる可能性がある。

6. まとめ

木造仮設住宅を現地利活用した単独住宅は8市町村で269戸である。今回対象とした7市町村中5市町村が被災者の優先入居や一般公募を行い、現在では入居率も約93.3%(宇城市の団地を除く)と高い一方で、単身世帯、高齢世帯共に約6割と孤立化や孤独死のリスクが高い入居者の割合が高くなっているのが現状である。自治会については美里町以外、既存の自治会や行政区に所属する形であり、宇土市ではあえて仮設団地を分散配置させることで、既存の行政区に溶け込めるよう、自治会長に対しサポートを促していた。また、入居者への支援については、一部の市町村で民生委員や業者による委託訪問が行われていた。孤立化や孤独死の低減のためには、このような、入居者が既存のコミュニティに参加しやすい環境作りや人と話す機会の創出が必要であり、行政や社会福祉協議会等による入居時からのサポートが重要であると考えられる。利活用に際した改修工事については、団地構内の舗装が6市町村と多く挙げられたが、通常の住宅とは異なる仕様の室内のアコーディオンカーテンによる間仕切りを引き戸への変更や、屋外の洗濯機置き場の室内化は3市町村のみと少なかった。単独住宅を公営住宅等の代替として利用することを考えると、上記2項目は居住性向上のためには必須項目と思われる。

単独住宅における生活利便性の評価に関しては、山地部の団地よりも平地部の団地の方が、各施設までの得点の総合値、各施設における平均点が高いことから、平地部に位置する団地は生活利便性が高いと云える。しかし、バス停については、平地部の団地の近傍にはなく、逆に山地部の一部の団地に近接した位置にあったことから、車を持たない高齢入居者の移動手段としてバスの利用に配慮が行われたことが想定される。また、山地部の団地では、高齢世帯が必要とする福祉施設までの距離が遠く、小中学校に関しては徒歩通学が困難な団地も存在することから、両タイプの世帯が継続的に入居するのは難しいと云える。

木造仮設住宅は単独住宅として利活用することで、被災者の住宅確保としての役割を果たすと共に、宇城市のような既存の公営住宅等に入居できない人やペットを飼育している者への対応も可能となっている。こ

のように誰も取り残さないための価値が木造仮設住宅を継続利用することにはあると考える。また、継続利用を踏まえた仮設住宅の立地を検討する際には、入居する世帯属性と周辺環境を考慮した配置計画を行い、仮設住宅建設時に周辺施設の利便性が低い立地の場合、別の敷地を確保できるならば、現地の他に移設による利活用の選択肢も想定することが重要であると考え。

謝辞:本研究は JSP 科研費 18H0346 の助成の他、2023 年度住総研研究助成を受け実施している。また、研究を進めるにあたり、調査に協力していただいた熊本県の各市町村役場の職員の方々、並びに関係各位に心より深く感謝を申し上げます。

注釈

- 注1) ここでいう単独住宅とは、県から無償譲渡をされ、市町村が国の補助を受けることなく、単独で住民に賃貸するための住宅とする。
- 注2) 熊本県の 11 市町村から仮設住宅を利活用した各公的住宅団地の入居率、高齢世帯率、単身世帯率、被災・一般世帯率の 5 項目の回答を得た。
- 注3) 木造仮設住宅を現地利活用している市町村に益城町は含まれるが、益城町においてはバリアフリー型仮設住宅が整備、利活用されており、他の市町村とは用途が異なるため、今回の対象地からは除外している。
- 注4) 国土交通省の国土数値情報(参考文献 7)から、病院(内科を含む病院のみ)、診療所、保育園等(幼稚園を含む)、郵便局、役場、小学校、中学校、福祉施設、バス停の 9 施設、i タウンページ(参考文献 8)から、コンビニ、スーパーマーケット、銀行等(信用金庫を含む)の住所データを得た。
- 注5) 転用住宅、公営住宅の家賃については、各間取りの最低金額が定められている場合その最低金額を回答してもらい、定められていない場合は収入分位 I の場合の最低金額を回答する形式である。
- 注6) 利用圏域の算出方法は、まず、団地からの徒歩圏を国土交通省が定める 800m(参考文献 12)、人間の歩行速度を 70m/分とし、人間が 800m 歩く際にかかる時間を算出(約 12 分)。次に、自動車による利用圏域を算出するため、自動車の移動速度を 30km/h とし、前述の人間の歩行時間と乗じ、利用距離を算出した。

参考文献

- 1) 前平正樹, 安武敦子, 川村拓也, 佐藤龍介: 木造仮設住宅の供給・転用実態と居住性に関する研究—平成 28 年熊本地震を通して—, 日本建築学会

- 九州支部研究報告, Vol.62,pp13-16,2023.03
- 2) 前平正樹, 佐藤龍介, 九万田大, 西川悠斗, 安武敦子: 公的住宅に転用された応急仮設住宅の居住者の交流活動及び住宅の居住性に関する実態調査—熊本県御船町を対象に一, 長崎大学大学院工学研究科研究報告, Vol.53, No.101, pp15-22, 2023.07
- 3) 舟場正富, 田端和彦: 阪神・淡路大震災における公共仮設住宅の建設と分布, 都市住宅学, Vol.1996, No.14, pp42-49, 1996
- 4) 今井祐樹, 早川紀朱: GIS を用いた愛知県における大規模災害時の応急仮設住宅の分布妥当性の研究—用地周辺の生活利便性の検討—: 中部大学工学部紀要, Vol.51, pp26-31, 2016.03
- 5) 小野田隆, 稲垣景子, 古屋貴司, 吉田聡, 佐土原聡: 横浜市における震災後の仮設住宅用地の選定に関する研究, 日本建築学会大会学術講演(東海), Vol.2012, pp629-630, 2012.09
- 6) 一般財団法人日本地図センター: 「暮らしやすさ」評価スコア, (2023.11.17 閲覧), <https://net.jmc.or.jp/data/statistics/kurashiyasusa.html>
- 7) 国土交通省: 国土数値情報ダウンロードサイト, (2023.11.17 閲覧), <https://nlftp.mlit.go.jp/ksj/>
- 8) NTT タウンページ: i タウンページ, (2023.11.17 閲覧), <https://itp.ne.jp/>
- 9) 山岸輝樹, 鈴木雅之, 広田直行, 服部岑生: 住宅地の生活利便性の評価による高齢者の暮らしの比較研究, 日本建築学会計画系論文集, Vol.78, No.68 6, pp801-806, 2013.04
- 10) 一般社団法人, 木を生かす建築推進協議会: 住宅市場整備推進等事業 『住宅建築技術高度化・展開推進事業』 熊本地震 木造応急仮設住宅建設の取り組み, pp48-53, pp83-86, (2023.11.16 閲覧), <https://www.kiwoikasu.or.jp/technology/238.html>
- 11) 美里町役場: 美里町公営住宅等長寿命化計画(第二期)の策定について, 美里町公営住宅等長寿命化計画(第二期), (2023.11.16 閲覧), <https://www.town.kumamoto-misato.lg.jp/q/aview/18/10533.html>
- 12) 国土交通省都市局都市計画課: 都市構造の評価に関するハンドブックの策定について, 都市構造の評価に関するハンドブック 平成 26 年 8 月, https://www.mlit.go.jp/toshi/tosiko/toshi_tosiko_tk_000004.html, (2023.11.16 閲覧)
- 13) e-GOV 法令検索: 昭和三十三年政令第百八十九号 義務教育諸学校等の施設費の国庫負担等に関する法律施行令, 第 4 条, (2023.11.30 閲覧), https://elaws.e-gov.go.jp/document?lawid=333CO0000000189_20180401_430CO0000000052